

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی اثر بارگذاری در حالت رفت و برگشت بر شمع های پیچشی پره ای درمدل فیزیکی FCV

محل انتشار:

نشریه مهندسی سازه و ساخت، دوره 8، شماره 49 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

حسین صفی خانی - دانشجوی دکتری ژئوتکنیک، گروه مهندسی عمران، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

ابوالفضل اسلامی - استاد، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

نوید گنجیان - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

امین بهمن پور - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

استفاده از شمع های پیچشی پره ای در سالهای اخیر در فونداسیون سازه های دریایی که در معرض امواج رفت و برگشتی آب دریا قرار دارند، رواج زیادی پیدا نموده است. از طرفی به دلیل زمان اندک مورد نیاز برای نصب در زمین و قابلیت بارگذاری بلافاصله بعد از نصب، سرعت احداث فونداسیون و نصب و تسریع در برپایی سازه اصلی مورد توجه خاص قرار گرفته است. در تحقیق حاضر به منظور بررسی رفتار شمع های پیچشی پره ای تحت بارگذاری کششی و فشاری، سه تیپ شمع پیچشی بصورت تک پره، دو پره و سه پره، با اقطار ۷۰ و ۹۰ میلیمتر و نسبت فاصله بین پره ها به قطر آنها در اندازه های ۵/۱ و ۳ تحت آزمایش قرار گرفتند. خاک مورد آزمایش ماسه بندر انزلی بوده و با اعمال رطوبت ۴ درصد، در تراکم های سست و متوسط ارزیابی ها صورت گرفتند. فشار کف اعمال شده در دستگاه فشار همه جانبه مخروطی دانشگاه صنعتی امیرکبیر (FCV-AUT) برابر با ۲۰۰ کیلوپاسکال بوده است. نتایج نشان داد که اینگونه شمع ها در بارگذاری فشاری و کششی رفتار مناسبی داشته و در اثر بهسازی و افزایش تراکم خاک، ظرفیت باربری بطور قابل ملاحظه ای افزایش یافت. ولیکن رفتار شمع های پیچشی پره ای در اثر توالی بارگذاری فشاری و کششی، رفتار کاهشی داشته است.

کلمات کلیدی:

شمع های پیچشی پره ای، دستگاه مدل فیزیکی FCV، ظرفیت باربری، بارگذاری فشاری، بارگذاری کششی، بارگذاری رفت و برگشتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1438605>

